

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-099121

(43)Date of publication of application : 15.04.1997

(51)Int.Cl.

A63B 53/04

(21)Application number : 07-287918

(71)Applicant : BRIDGESTONE SPORTS CO
LTD

(22)Date of filing : 09.10.1995

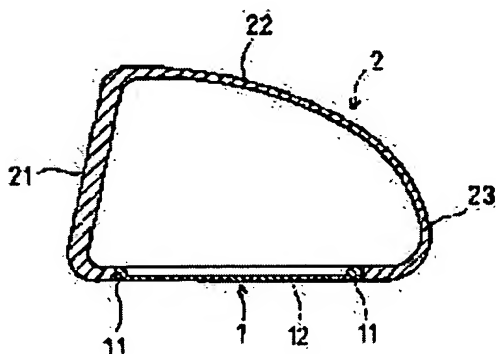
(72)Inventor : MIYAJIMA TETSUYA
SHIMAZAKI HIRATO
EZAKI HIROSHI
HIRUTA MASAOMI

(54) GOLF CLUB HEAD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reliably weld a main body part and a sole part together without increasing weight of the whole sole part.

SOLUTION: In a metallic wood type golf club head where a sole part 1 and its other main body part 2 are manufactured as separate bodies and a peripheral edge part 11 of the sole part 1 is integrally welded to the main body part 2, in order to reduce head weight, a thickness of a central part 12 except the peripheral edge part 11 of the sole part 1 is formed in a thickness of 1mm or less, and a thickness of the peripheral edge part 11 of the sole part 1 is formed thicker than a thickness of the central part 12.



SOLUTION

A metal wood golf club head is integrally formed by separately forming a sole portion 1 and a body portion 2, and then welding a peripheral portion 11 of the sole portion 1 to the body portion 2, a central portion 12 of the sole portion 1 is thinner than the peripheral portion 11, a wall thickness of which is not more than 1 mm, in order to decrease head weight.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-99121

(43) 公開日 平成9年(1997)4月15日

(51) Int.Cl.⁸

A 6 3 B 53/04

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 3 B 53/04

技術表示箇所

D

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-287918

(22) 出願日 平成7年(1995)10月9日

(71) 出願人 592014104

ブリヂストンスポーツ株式会社

東京都品川区南大井6丁目22番7号

(72) 発明者 宮島 徹也

東京都千代田区神田東松下町45番地

ブリヂストンスポーツ株式会社内

(72) 発明者 嶋崎 平人

埼玉県秩父市大野原20番地

ブリヂストン

スポーツ株式会社内

(72) 発明者 江▲崎▼ 裕志

埼玉県秩父市大野原20番地

ブリヂストン

スポーツ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 増田 竹夫

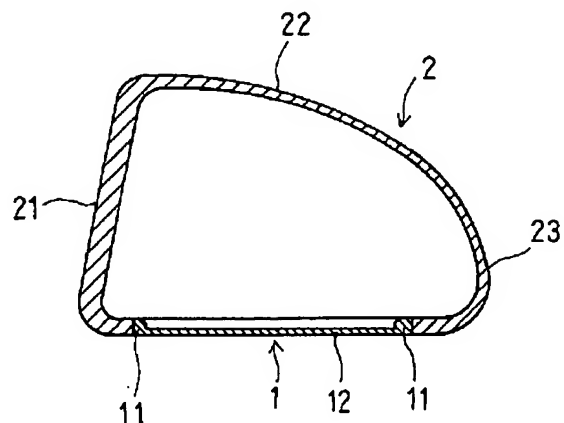
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゴルフクラブヘッド

(57) 【要約】

【課題】 ソール部分の全体の重量は増大させず、本体部分とソール部分との溶接を確実に行えるようにする。

【解決手段】 ソール部分1とその他の本体部分2とを別体に製造し、ソール部分1の周縁部11を本体部分2に溶接して一体化される金属製のウッド系ゴルフクラブヘッドにおいて、ヘッド重量を軽くするためにソール部分1の周縁部11を除く中央部12の肉厚を1mm以下に形成し、ソール部分1の周縁部11の肉厚を中央部12の肉厚よりも厚く形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ソール部分とその他の本体部分とを別体に製造し、ソール部分の周縁部を本体部分に溶接して一体化される金属製のウッド系ゴルフクラブヘッドにおいて、ヘッド重量を軽くするためにソール部分の周縁部を除く中央部の肉厚を1mm以下に形成し、ソール部分の周縁部の肉厚を中央部の肉厚よりも厚く形成したことを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、ソール部分とその他の本体部分とを別体に製造し、ソール部分の周縁部を本体部分に溶接して一体化される金属製のウッド系ゴルフクラブヘッドに関する。

【0002】

【従来の技術】 金属製ウッド系のゴルフクラブヘッドは、メタルウッドあるいはメタルヘッドと呼ばれ、今やパーシモンヘッドに替わって主流をなし、使用する材料としては、ステンレススチール、チタニウムやその合金、アルミニウムやその合金であるジュラルミン等多種類にわたり、複数の材料を用いたコンポジットタイプのヘッドも存在する。また、製造方法としては、ロストワックス（精密 casting）法と鍛造法が主として用いられ、ソール部分とその他の本体部分とを別体に製造し、ソール部分の周縁部を本体部分に溶接するという手法が一般的に用いられている。

【0003】 最近のメタルヘッドは、大型化がすすみ、体積が300cc超のヘッドも製造されている。ヘッドの大型化は、スイートエリアを拡大し、芯を外してボールを打っても飛距離の減少を少なくするとともに、重心深度を深め、慣性モーメントを大きくするのに役立ち、易しく打てるクラブとなり、平均飛距離の増大と方向性を良くしている。ヘッドを大きくしてもヘッド重量が増大してしまふと、一般ゴルファーにとっては到底振り切ることができず、コントロールもしにくくなる。そこで、強度を必要とする部分のみ一定の肉厚を確保し、強度を必要としない部分の肉厚をできる限り薄くしたりして重量の増大を抑制しつつヘッドの大型化を図っていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ヘッドの大型化を図るに際し、ソール部分の肉厚も、使用する材料によっても異なるが、1mm以下、好ましくは0.8mm以下程度の厚さに形成される。ソール部分の肉厚を1mm以下の厚さにすると、本体部分にソール部分の周縁部を溶接する場合、溶接のヒケによる溶接割れが発生し易くなるという欠点が生じた。

【0005】 そこで、この発明は、ソール部分の全体の重量は増大させず、本体部分とソール部分との溶接を確実に行えるようにしたゴルフクラブヘッドを提供するこ

とを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上述の目的を達成するため、この発明は、ソール部分とその他の本体部分とを別体に製造し、ソール部分の周縁部を本体部分に溶接して一体化される金属製のウッド系ゴルフクラブヘッドにおいて、ヘッド重量を軽くするためにソール部分の周縁部を除く中央部の肉厚を1mm以下に形成し、ソール部分の周縁部の肉厚を中央部の肉厚よりも厚く形成したものである。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下に、この発明の好適な実施例を図面を参照にして説明する。

【0008】 図1に示す実施例は、ソール部分1と本体部分2とを別体に製造し、ソール部分1を本体部分2に溶接して一体化した金属製のゴルフクラブヘッドの断面を示す。本体部分2はフェース面21とクラウン部22とテール部23を備えている。このような本体部分2は例えばロストワックス法により使用する金属材料を鋳込むことで所望の形状および所望の肉厚に製造できる。最も強度が要求されるフェース面21の肉厚は厚く、クラウン部22の肉厚は薄く形成した。ソール部分1はその周縁部11を中央部12よりも肉厚を厚く形成した。

【0009】 図2は、底面側からヘッドを見た図であり、符号3で示す箇所は溶接部であり、符号24は本体部分2と一体形成されたホーゼルを示し、符号25はヘッドの本体部分2の周囲部を示す。本体部分2にホーゼル24が存在しないタイプ、所謂シャフトが本体に貫通するスルーボアタイプのヘッドであってもよく、あるいはクラウン部22が存在しないのもであってもよい。

【0010】 図3は本体部分2に溶接する前のソール部分1を示し、周縁部11と中央部12とからなり、中央部12の肉厚よりも周縁部11の肉厚を厚くしてある。

【0011】 図4は図3のA-A線断面を示し、中央部12の肉厚 t_1 を0.5mmとし、周縁部11の肉厚 t_2 を2.0mmとし、周縁部11の幅 w を2.0mmとしたものを示す。この周縁部11は上下に突出する例を示す。

【0012】 図5は図3のA-A線断面であり、他の形状を示すものであり、この例では周縁部11を下方に延ばした例を示す。ここで中央部12の肉厚 t_1 は0.8mmとし、周縁部11の肉厚 t_2 は2.0mmとし、周縁部11の幅 w は2.5mmとした。肉厚 t_1 は0.5~0.8mm程度が好ましく、肉厚 t_2 は1.5~2.5mm程度が好ましい。また幅 w は2.0~3.0mm程度が好ましい。さらに、周縁部11の肉厚 t_2 はこの部分が溶接される本体部分2の端部の厚みと同等もしくはそれ以上である。

【0013】 本体部分2とソール部分1の使用材料としては、ステンレススチール、チタニウムやその合金、ア

ルミニウムやその合金、マグネシウム合金や銅合金等各種材料が使用できる。また、本体部分2に使用する材料とソール部分1に使用する材料が異なるものであってもよい。さらにまた、本体部分2におけるフェース面21は本体部分2のその他の部分に使用する材料とは異なる材料であっても差し支えない。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、ヘッド重量を軽くするためにソール部分の周縁部を除く中央部の肉厚を1mm以下に形成し、ソール部分の周縁部の肉厚を中央部の肉厚よりも厚く形成したので、ソール部分の重量を増大させることなく、ソール部分と本体部分との溶接を確実なものとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の好適な実施例を示す断面図。

【図2】底面図。

【図3】ソール部分のみを示す底面図。

【図4】図3のA-A線断面図。

【図5】図4と同様の断面であり周縁部の形状を変えた例を示す図。

【符号の説明】

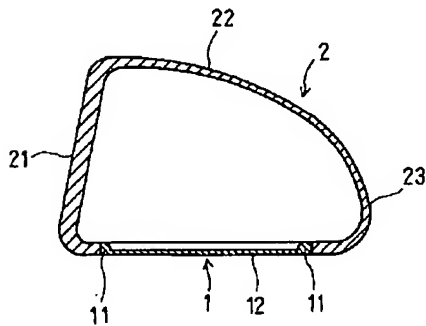
1 ソール部分

2 本体部分

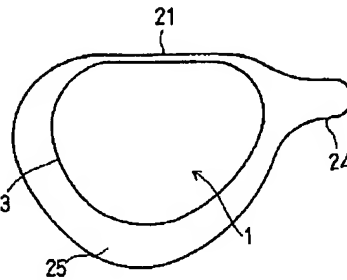
11 周縁部

12 中央部

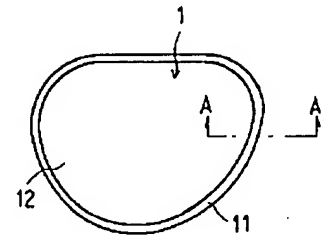
【図1】



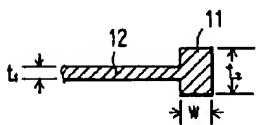
【図2】



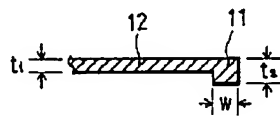
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 蛭田 正臣

埼玉県秩父市大野原20番地 プリヂストン
スポーツ株式会社内